Table des Matières

INTRODUCTION 5
INSTALLATION DU SYSTEME 7
2.1 Installation de la boucle de détection 7
2.2 Installation du décodeur TranX-2 Boucle unique 11
2.3 Installation du transpondeur 12
CHARGEMENT DU TRANSPONDEUR RECHARGEABLE.....15
FONCTIONNEMENT DU DECODEUR 19
4.1 Niveau du bruit 19
4.2 Puissance du signal 20
4.3 Nombre de hits 20

Liste des Illustrations

Figure 1.1 Vue d'ensemble du système 5
Figure 2.1 Vue d'ensemble de l'installation de la boucle de détection 7
Figure 2.2 Souder le bout du fil de la boucle 9
Figure 2.3 Connecter le décodeur TranX-2 11
Figure 2.4 Placer le transpondeur 13
Figure 2.5 Attacher le transpondeur dans son porteur 14
Figure 3.1 Chargeur individuel de transpondeur 15
Figure A-1 Connection photocellule A-1
Figure C-1 Testeur du transpondeur C-1
Figure E-1 Vue d'ensemble de tout le système E-1

List of Appendices

APPENDICE A - QUESTIONS FREQUENTES A-1
Comment puis-je connecter la photocellule ? A-1
Le bruit de fond est supérieur à 40 ? A-2
La puissance du signal reçu est inférieur à 100 ? A-2
Comment puis-je éviter la réception de signaux non voulus ? A-3
Que faire en cas de problèmes persistants ? A-3
APPENDICE B - RESOLUTION DE PROBLEMES B-1
APPENDICE C - EQUIPEMENT EN OPTION C-1
APPENDICE D - OUTILS/PIECES/EQUIPEMENT UTILES D-1
APPENDICE E - APERCU GENERAL DU SYSTEME E-1
APPENDICE F - SPECIFICATIONS TECHNIQUES F-1
Décodeur AMB TranX-2 à boucle unique F-1
Transpondeur AMB MX F-1
Boucle de détection AMB F-2
Chargeurs de Transpondeurs AMB F-2
APPENDICE G - REGLEMENTATION UE ET FCC G-1
GARANTIES ..... G&W-1
LISTE DE CONTROLE POUR CONTROLER LE TRANSPONDEUR TT-1

Producteur

AMB i.t. Europe
Herenweg 29A
2105 MB Heemstede
Pays Bas
Tel: +31 23 529 1893
Fax: +31 23 529 0156
Homepage: www.amb-europe.com
E-mail:support@amb-europe.com

Distributeur UE

AMB i.t. Europe
Herenweg 29A
2105 MB Heemstede
Pays Bas
Tel: +31 23 529 1893
Fax: +31 23 529 0156
Homepage: www.amb-europe.com
E-mail:support@amb-europe.com

Distributeur EU

AMB i.t. US
3200 Highlands Parkway, Suite 104
Smyrna, GA 30082
U.S.A.
Tel. (678) 816-4000
Fax. (678) 816-4001
Homepage: www.amb-us.com
E-mail:support@amb-us.com
Toll free 1-877-GOTRANX

Distributeur Asie

AMB i.t. Asia
Homepage: www.amb-asia.com
E-mail: support@amb-asia.com

Tous droits réservés CE

La présente publication a été réalisée avec grand soin. Toutefois le producteur ne pourra être tenu responsable d'éventuelles erreurs contenues dans cette publication, ni de ses conséquences.

La présente publication doit être utilisée pour le modèle standard du produit correspondant au type représenté sur la page de couverture.

AMB i.t. B.V. Numéro du Manuel: AMBMX/Rev.1

La présente page est gardée vierge à dessein.

1

INTRODUCTION

Le système AMB MX a été developpe specifiquement en vue du chronometrage et de l' enrigistrement des resultats pour le morocross. Le signal emis par le transponder AMB MX est capt é par la boucle de detection (A) installe sur la piste. Le transpondeur lui meme est fixe en permanence sur le motor. La boucle de detection est connectee au decodeur TranX-2 boucle unique (D). Le decoder enregistre les signaux recus du transpondeur et les transmet vers un ordinateur connecte (C). .

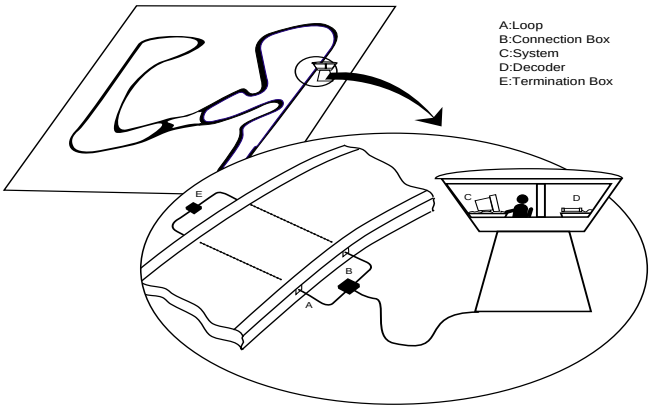


Figure 1.1 Vue generale du systeme

La présente page a été gardé vierge à dessein.

2

SYSTEME D'INSTALLATION

L'installation du système AMB MX, exige l'installation d'une ou plusieurs boucles de détection, la connection d'un décodeur et le montage de un ou plusieurs transpondeurs AMB MX. Vous obtiendrez les meilleurs résultats en suivant fidèlement les instructions données ci-dessous.

2.1 Installation de la boucle de détection

Le câblage de la boucle de détection doit être installé conformément au croquis ci-dessous, afin d'éviter une importante dégradation des résultats du système.

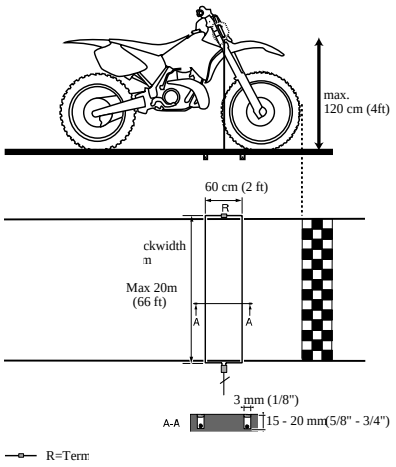


Figure 2.1 Vue d'ensemble de l'installation de la boucle de détection

Positionner la boucle de détection

a) La boucle de détection doit être positionnée de telle façon que le transpondeur se trouve au-dessus du centre de la boucle lorsque le devant du motocycle touche la ligne d'arrivée. Assurez-vous que le motocycle ne peut passer en dehors de la boucle de détection. Si nécessaire étendez la boucle de détection jusqu'en dehors de la piste.

b) La boucle de détection est utilisable pour une piste avec une largeur maximum de 20 m (66 ft).

c) Placer la boucle de détection de préférence dans des gaines en plastique. Choisir la profondeur maximum en fonction de l'impossibilité pour les motocycles de déterrer la boucle. Toutefois il y a lieu de respecter la distance maximum entre la boucle et le transpondeur, c. à. d. 120 cm (48 in). Mettez les fils de la boucle dans les gaines en plastique à l'intérieur de la piste, à une distance les uns des autres de maximum 60 cm (2 ft).

L'EXPERIENCE NOUS APPREND

En tirant la boucle de détection par la gaine en plastique, on y ajoutera utilement un autre fil non-métallique, qui pourra être utilisé pour placer un nouveau fil pour la boucle en cas d'endommagement.

Installation des fils et câbles de la boucle de détection

a) Introduizez la boucle de détection dans la gaine en plastique et coupez l'excédent des fils de la boucle.

b) Tous les fils étant installés, mettez le tube chauffant de rétraction au-dessus d'un bout de fil de la boucle de détection. Soudez ensuite le bout du fil de la boucle au fil le plus court de la boîte de connection. En soudant les fils, le soudeur devra passer sur l'ensemble de la connection et pas seulement autour. Ensuite placez le tube de rétraction sur la connection soudée et gardez-la au-dessus d'une source de chaleur afin de retrécir le tube (voir dessein ci-dessous). Répétez la procédure pour le second bout de fil de la boucle de détection

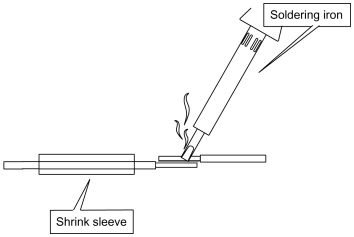


Figure 2.2 Souder le bout du fil de la boucle

c) Remplissez de sable les cannelures avec les gaines en plastique. Vérifiez à ce que les motocycles ne pourront pas déterrer les conduites en plastique avec la boucle.

e) La boucle de détection est parfois sensible aux interférences parfois émises par des câbles situés à proximité. Si possible gardez d'autres câbles à une distance de 5 m (15 ft). Veillez à ce que des motocycles sur d'autres parties de la piste n'approchent pas de moins de 5 m (15 ft) de la boucle de détection, afin d'éviter de fausses entrées.

Mise à l'essai de l'installation de la boucle de détection

Une fous installée, la boucle de détection devra être testée, afin d'en vérifier le bon fonctionnement. Nous recommandons la répétition de la même procédure afin chaque course. Vous vérifierez la marche correcte de votre boucle en exécutant les tests suivants:

a) Connectez la boucle de détection au décodeur et à l'ordinateur avec logiciel Track Timing (voir également paragraphe 2.2 Installation du décodeur TranX-2 Boucle unique). Contrôlez le bruit de fond, qui est renouvelé toutes les cinq secondes dans le logiciel Track Timing. Le niveau du bruit de fond doit se situer entre 0 et 40. Un chiffre plus élevé indique une interférence par un autre équipement électrique dans les environs, ou sinon une installation défectueuse de la boucle. Essayez de déconnecter tout équipement suspect ou d'éloigner des objets se trouvant proches et contrôlez les améliorations. La nuit en particulier, les radios à ondes courtes peuvent être la source de bruits de fond accrus.

b) Si la boucle de détection a été installée correctement, un transpondeur devrait être enregistré depuis la même distance de la boucle à partir de toute position le long de la boucle de détection. Pour le tester, placez vous approximativement à 8 m (25 ft) du bout de la boucle et tenez le transpondeur à environ 120 cm (4 ft) au-dessus du sol. Avancez lentement vers la boucle. Vous entendrez un signal dans les écouteurs reliés au décodeur lorsque le transpondeur est détecté. Marquez l'endroit auquel le transpondeur a été détecté. Répétez le processus au milieu et à l'autre bout de la boucle de détection et répétez en venant de l'autre direction. La distance de détection à partir de la boucle devra être à peu près la même pour toutes les positions.

c) Contrôlez la puissance des signaux émis par les transpondeurs lorsqu'ils sont captés par le système au cours d'un test à échelle réelle (voir également paragraphe 2.3 Installation du transpondeur). Une bonne boucle produira des puissances de signal du transpondeur d'au moins 100 avec un tempo d'au moins 10 entrées. Le tempo des entrées pourra être différent d'après la vitesse de passage des transpondeurs (passages plus lents égale entrées plus nombreuses), mais la puissance du signal devrait demeurer égale pour le même motocycle (environ 10 points de variance).

2.2 Installation du décodeur TranX-2 Boucle unique

Le décodeur est un instrument de précision. Quoique résistant aux chocs, maniez avec le soin et gardez le de l'éclat du soleil et de l'humidité. En cas d'orages, déconnectez tous les câbles du décodeur (coaxiaux et principaux).

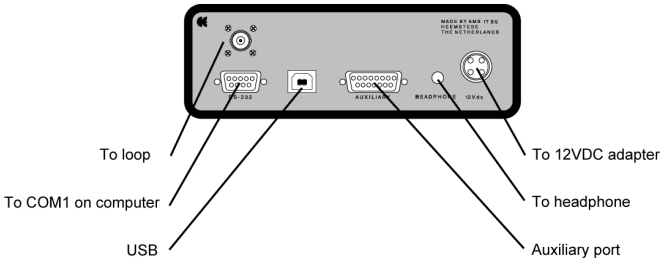


Figure 2.3 Connecter le décodeurTranX-2

a) Connecter la boucle de détection en connectant le câble coaxial 75 Ohm à double protection au décodeur TranX-2 Boucle unique. Tenez le câble coaxial à une distance d'au moins 30 cm (1 ft) d'autres câbles, afin d'éviter des interférences.

L'EXPERIENCE NOUS APPREND

Une horloge en métal sur un bâtiment, peut avoir pour conséquence que le système captera plus d'interférences par le câble coaxial, avec une augmentation du bruit de fond comme résultat. D'autre part un casier avec transpondeurs chargés, placé près des câbles coaxiaux peut résulter en un bruit de fond accru. Les signaux combinés des transpondeurs pourront, mais rarement, causer une entrée fantôme d'un transpondeur.

b) Connecter le câble de série RS232 entre le décodeur TranX-2 Single Loop et le COM port de l'ordinateur (un câble de connection direct pin-to-pin mâle/femelle RS232, AMB pièce numéro 6201). Attacher les deux connections avec les vis de fixation aux connecteurs, afin d'éviter une perte de connection avec le décodeur.

c) Connecter les écouteurs. Un bip se fera attendre lors de chaque passage de transpondeur, fournissant ainsi un contrôle aisé de ce que le décodeur et le transpondeur fonctionnent convenablement sur la piste.

d) Connecter l'adaptateur 12 VDC au décodeur et au conduit principal. Une interruption de courant ayant pour résultat le dérangement du système de chronométrage et d'enregistrement des résultats, il est recommandé de connecter l'adaptateur 12 VDC par le truchement du conduit principal à l'UPS (Uninterruptible Power Supply). L'interrupteur vers le décodeur est un interrupteur 4-pin CB radio (pins 1, 2 negatifs (-), pins 3, 4 positifs (+)).

2.3 Installation du transpondeur

Le transpondeur AMB MX est alimenté par batterie et peut être rechargé dans un chargeur à 25 positions ou dans un chargeur individuel.

Positionnement du transpondeur

La position du transpondeur doit être identique pour tous les motocycles en compétition. Fixer le transpondeur (ou son étui) à la verticale, avec une distance maximale de 120 cm (48 ft) au-dessus de la boucle. Assurez-vous que le transpondeur est en contact directe avec la piste, sans métal ou fibre carbonique en-dessous.

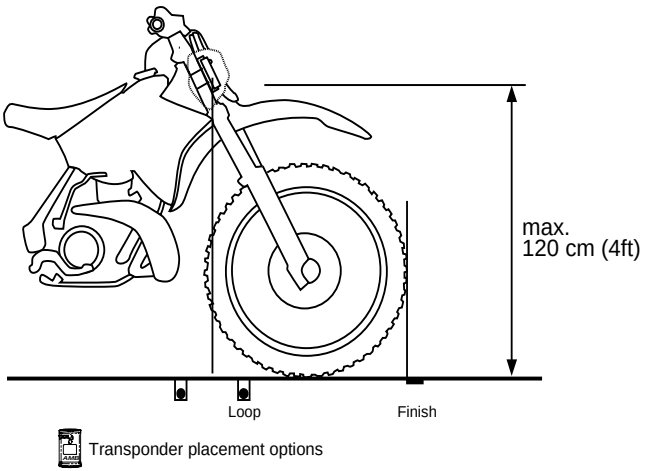


Figure 2.4 Positionnement du transpondeurt

Installation du transpondeur rechargeable

Fixer l'étui sur le motocycle avec la baguette de fixation au-dessus, en utilisant des emballages fixants ou des vis. Installer le transpondeur dans l'étui en utilisant la goupille de fixation fournie. Pousser la goupille bien à travers!

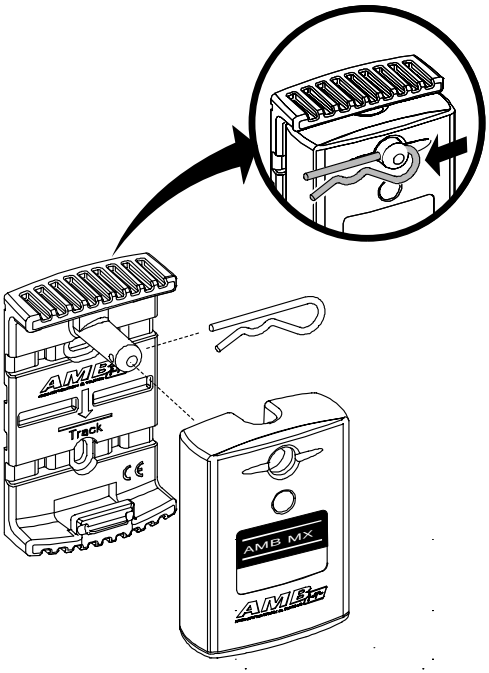


Figure 2.5 Positionnement du transponder dans l'etui

STOP

ATTENTION

Un transpondeur détaché peut être très dangereux!

Veillez à ce que le transpondeur ne puisse se détacher.

Utilisez des bandes adhésives supplémentaires pour les courses d'endurance.

3

CHARGEMENT DU TRANSPONDEUR RECHARGEABLE

Dans les paragraphes suivants l'utilisation du transpondeur rechargeable AMB MX est décrite. Pour les instructions de montage nous référons au paragraphe 2.3.

3.1 Procédure de chargement

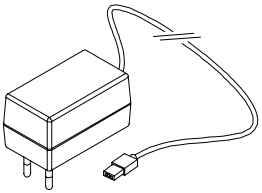


Figure 3.1 Chargeur individuel de transpondeur

Le chargement des transpondeurs peut se faire à l'aide du chargeur collectif à 25 positions ou d'un chargeur individuel. Le chargement s'effectue de préférence à la température ambiante, étant donné que les piles se chargent plus difficilement à des températures en-dessous de 14 °C (57 °F). A la température ambiante un chargement complet nécessitera environ 14 heures. La charge complète permet une utilisation pendant au moins trois jours. En étant complètement vidé, le transpondeur se déconnectera automatiquement.
Le transpondeur AMB MX pourra également être déconnecté en mettant du courant sur la goupille gauche (-) et la goupille du milieu (+) pendant au moins cinq secondes (à réaliser aisément à l'aide d'une pile 9V).

Les transpondeurs doivent être déconnectés conformément aux règlements aériens. Le transpondeur se branche dès que le chargement débute.

Précautions lors du chargement

- Veillez à ce que lors du chargement des transpondeurs, le clapet de la boîte du chargeur est complètement ouvert, afin d'éviter un surchauffement des transpondeurs.

- Ne chargez pas le transpondeurs plus longtemps qu'il ne le faut pour une charge complète.

- Rechargez les transpondeurs tous les trois mois. Entreposer les transpondeurs pour plus de trois mois sans les recharger, peut causer pour la pile une perte permanente de capacité.

Des transpondeurs chargés de mauvaise façon peuvent entrainer la nullité de la garantie.

Indications concernant la lampe témoin

- Durant le chargement, un clignotant rouge indique que le transpondeur est en cours de chargement.

- Une fois complètement chargé, la lampe donnera un signal vert en continu.
- Après chargement, le clignotement vert indique le temps d'opération restant. La lampe clignote une fois pour chaque journée que le transpondeur est supposé pouvoir opérer.

Le transpondeur est en mesure de donner cette information parce qu'il apprend son temps de fonctionnement après le chargement complet. Pour cela, chargez le transpondeur à fond et déchargez-le (plus de clignotements) au moins une fois tous les trois mois.

- Lorsque la lampe clignote au rouge, le transpondeur

fonctionnera pour encore une journée. Un rouge fixe indique que le transpondeur doit être rechargé; il fonctionnera encore pendant 0-24 heures.

- Un transpondeur sans indications données par la lampe témoin est complètement vide.

A noter que lorsque le transpondeur ne donne plus aucune indication de la lampe témoin, il a été déconnecté. Le transpondeur se déconnectant automatiquement, il gardera toujours une certaine capacité pour sa pile, évitant ainsi un déchargement complet avec l'endommagement de la pile qui s'en suit.

Les indications en rouge de la lampe témoin ne donnent pas toujours une représentation correcte de la réserve de capacité de la pile. Ainsi, il se peut que le transpondeur indique une réserve de temps de fonctionnement de deux jours, alors que le transpondeur se déconnectera après un jour.

Capacité de la pile

Lorsque les transpondeurs n'ont pas été utilisés depuis quelques mois, la première recharge ne sera pas complète. Après un second cycle de recharge, la capacité complète de la pile pourra être utilisée.

Suivant le nombre de cycles de recharge, mais encore davantage d'après la manière dont les transpondeurs ont été chargés, la capacité de la pile des transpondeurs diminuera graduellement. Recharger le transpondeur à plusieurs reprises pourra en partie ranimer la capacité de la pile.

Chargez le transpondeur à plein (min. 14 h) et laissez-le se décharger complètement (plus de clignotant). Répétez cette procédure et vérifiez si le temps opérationnel des transpondeurs augmente.

Cette page est restée vierge à dessein.

4

FONCTIONNEMENT DU DECODEUR

Avant chaque évènement à chronométer, l'ensemble du câblage vers le décodeur et l'ordinateur est à vérifier. Contrôlez si tous les connections sont bien fixées et si le courant électrique ne peut être déconnecté par erreur. Il est également fortement recomandé de vérifier le bon fonctionnement de la boucle de détection en suivant la procédure décrite au paragraphe 2.1.

Le décodeur n'est pas équipé d'un interrupteur. Le connecter au réseau le branchera. Une fois branché, le décodeur effectuera un test, faisant que la lampe rouge tourne au vert. Après ce test, le décodeur est prêt à enregistrer tout transpondeur qui passe. A chaque passage de transpondeur, un bip se fera entendre dans les écouteurs. A chaque envoi de données du décodeur vers l'ordinateur, la lampe tourne au rouge.

Le présent chapitre décrit le niveau de bruit, la puissance du signal et le nombre de hits.

4.1 Niveau de bruit

Toutes les cinq secondes le décodeur TranX-2 Single Loop renvoie la moyenne du bruit de fond vers l'ordinateur. Le bruit (et la puissance du signal) se situe entre 0 et 255. **Le niveau de bruit**, démontré par le logiciel Timing software, **ne doit pas excéder 40**. Si le niveau de bruit est plus élevé, la puissance du signal reçu du transpondeur doit se situer à 60 points au-dessus du niveau de bruit afin d'assurer le bon fonctionnement du système.

4.2 Puissance du signal

La puissance de signal, telle qu'affichée par le logiciel Track Timing, doit de préférence ne pas se situer **en-dessous de 100** et à au moins 60 points au-dessus du bruit de fond indiqué. Des chiffres plus élevés, donc p. ex. au fait que le transpondeur se trouve plus proche de la piste, offre une meilleure immunité contre les interférences.

4.3 Nombre de hits

Le nombre de hits, tel qu'indiqué par le logiciel Track Timing, doit être de préférence de 20 ou plus. Le nombre de hits est variable d'après la vitesse du transpondeur qui passe. Les passages plus lents résultent en hits plus nombreux.

APPENDICES

Cette page est gardée vierge à dessein.

A

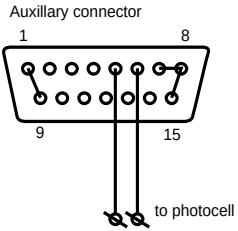
APPENDICE A - QUESTIONS FREQUENTES

Comment connecter mes photocellules ?

Connectez les photocellules à l'aide d'un câble photocellule AMB (articles no. 5503 et 5504) ou fabriquez un câble approprié en utilisant la figure et tableau ci-dessus.

Un input de photocellule est réalisé par une pulsion 5-12 VDC (5-15 mA) sur les pins 6 (neg. / -) et 7 (pos. / +) du portal auxiliaire (15 pin Sub-D connecteur) du décodeur TranX-2. La plupart des photocellules opérant comme un interrupteur, elles ne peuvent fournir qu'un court-circuit plutôt qu'une pulsion 5-12 VDC. De ce fait, connecter les photocellules directement aux pins 6 et 7 demeurera inopérant!

Pins 8, 15 du portal auxiliaire, peuvent être utilisés comme une source de courant électrique, mais pour des raisons d'interférences possibles, un courant extérieur est à préférer (p. ex. pile 9V). La photocellule sera connectée aux pins 5 (sol) et 6 (photocellule -). Pins 7 et 8 doivent être interconnectées afin de donner un signal permanent à la pin 7 (photocellile +). Ainsi un input de photocellule sur pins 5 et 6 sera interconnecté, donnant un court-circuit au sol, et de là un signal +5 VDC aux pins 6 et 7.



	Pin	Signal
Power Supply	8+15	5V 50mA
Photo Cell	5	Ground
	6	Photo Cell - input
	7	Photo Cell + input
Sync Pulses	1+9	Ground
	10	Sync - input
	11	Sync + input

Figure A-1 Connecter les photocellules

Que faire lorsque le bruit de fond dépasse 40?

Un bruit de fond accru indique un niveau d'interférence plus élevé enregistré par le système. Toutes les cinq secondes le décodeur enregistre la moyenne du bruit de fond et l'envoie à l'ordinateur. Cette donnée n'est actualisée que dans la mesure où aucun transpondeur n'a été enregistré au cours de ces cinq secondes.

Lorsque le niveau de bruit est supérieur à 40, la puissance du signal reçu du transpondeur doit se situer à 60 points au-dessus du niveau de bruit afin d'assurer un parfait fonctionnement du système. Des pointes dans le niveau de bruit peuvent être causée par n'importe quel connection dans les environs ou, d'habitude la nuit, par des stations radio ondes courtes. Le niveau de bruit de fond peut également être augmenté par de l'équipement électronique. Débranchez l'équipement suspect afin de déterminer s'il est la cause. L'allumage de véhicules peut également être une source d'interférence, ce qui ne se remarque que lorsque le véhicule passe sans transpondeur.

Lorsque le niveau de bruit augmente et fluctue fortement, cela peut vouloir dire que votre boucle de détection est interrompu ou endommagé, ou qu'elle a une liaison électrique au sol. La boucle pourra contineur à détecter des transpondeurs mais le système accusera une certaine dégradation.

Le système est particulièrement sensible aux interférences avec de mauvaises connections dans la boucle de détection ou le câble coaxial. Ainsi, lorsque les connections dans la boucle de détection ne sont pas soudées et montées avec des gaines de resserrement, ou lorsque les connecteurs BNC ne sont pas montés correctement, les interférences sont notées plus facilement. La fluctuation du niveau de bruit sera plus notable en conditions d'humidité, l'eau agissant en tant que conducteur et reliera plus facilement au sol.

Que faire lorsque la puissance du signal reçu est inférieure à 100 ?

A une puissance de signal inférieure à 100 il peut y avoir plusieurs causes. Généralement on pourra en déterminer la cause en évaluant la puissance du signal reçu en combinaison avec le bruit de fond et le nombre de hits.

- Si la puissance du signal fluctue fortement en combinaison avec des niveaux de bruit élevés, les fils des boucles peuvent être coupés.

- Si la puissance du signal provenant du même véhicule varie fortement en combinaison avec un niveau de bruit normal, cela indique généralement que le câble coaxial ou le connecteur BNC provoquent occasionnellement des court-circuits.

- Si le câble coaxial est en court-circuit permanent (le noyau et la protection se touchant), la puissance du signal et le nombre de hits seront faibles, avec un niveau de bruit normal. Mesurez le câble coaxial et

essayez de remplacer d'abord le connecteur BNC. Si le problème persiste, essayez un nouveau câble coaxial.

Comment prévenir une réception de signal indésirable ?

La protection du câble coaxial évite que des signaux indésirables ne soient reçus par les décodeurs. Le câble coaxial AMB est doublement protégé avec deux fils en cuivre tressés. Souvent le câble coaxial à double protection est livré avec une feuille de protection et une protection tressée. L'utilisation de tel câble n'est pas recommandé, étant donné qu'après un certain temps la feuille peut se déchirer et ne plus procurer suffisamment de protection.

Quoique protégé, le signal de transpondeur est suffisamment puissant pour pouvoir pénétrer la protection et est détecté sur le câble coaxial même. Spécialement lorsque le câble coaxial doit être dérouté vers le pit lane, il peut y avoir des inputs de transpondeur fantômes. Aussi, les câbles coaxiaux seront de préférence insérés dans une gaine pour câble en métal. Le métal autour de la gaine servira de protection et évitera dès lors que les transpondeurs soient détectés sur le câble coaxial.

Et si j'ai toujours des problèmes ?

La plupart des problèmes concernant le fonctionnement du système, provient de mauvaises connections ou d'une installation fautive. Les téléphones cellulaires ou d'autres formes de comunication radio personnelles, n'affectent pas les systèmes AMB i.t.

S'il vous reste des questions ou des problèmes, contactez AMB i.t. par fax ou par e-mail en transmettant les informations suivantes:

a) Description du problème et du but pour lequel l'installation est utilisée.

b) Type de transpondeur et de décodeur et leurs numéros de série

c) Le plus mauvais niveau de bruit et le niveau minimum de puissance de signal du transpondeur.

Cette page est gardée vierge à dessein.

B

APPENDICE B - TROUBLESHOOTING

Le transpondeur n'est pas détecté

Lorsqu'aucun signal n'est détecté et que la boucle de détection semble avoir été correctement installée, la cause peut en être un câble coaxial déficient ou le connecteur BNC. Vous pouvez les contrôler avec un multimesureur, réglé pour mesurer les résistances. Connectez un témoin au pin central du câble coaxial et connectez l'autre témoin à la protection du connecteur BNC. Le résultat doit être environ 100 kOhm. En soi ce résultat n'indique pas que la boîte de connection est opérationnelle, mais qu'elle est au moins bien connectée.

Un câble coaxial séparé pourra être testé en connectant une pièce terminale (p. ex. 50 Ohm) d'un côté du câble coaxial et de mesurer la résistance à l'autre bout. Connectez un témoin au pin central du câble coaxial et connectez l'autre témoin à la protection du connecteur BNC. Le résultat devrait être identique à la résistance de la pièce terminale.

Pour toutes questions ou remarques, veuillez contacter AMB i.t.

Distributeur UE
AMB i.t. Europe
Herenweg 29A
2105 MB Heemstede
Pays-Bas
Tel: +31 23 529 1893
Fax: +31 23 529 0156
Homepage: www.amb-europe.com
E-mail: support@amb-europe.com

Distributeur EU
AMB i.t. US
3200 Highlands Parkway, Suite 104
Smyrna, GA 30082
U.S.A.
Tel: (678) 816-4000
Toll Free: 1-877-GOTRANX
Fax: (678) 816-4001
Homepage: www.amb-us.com
E-mail: support@amb-us.com

Distributeur Asie
AMB i.t. Asia
Homepage: www.amb-asia.com
E-mail: support@amb-asia.com

Cette page est gardée vierge à dessein.

C

APPENDICE C - EQUIPEMENT EN OPTION

Le système AMB MX, tel qu'il vous est fourni, est un systême complet pour le chronométrage et l'enregistrement de résultats. Néanmoins, l'équipement présenté ci-dessous peut s'avérer être une aide précieuse.

Testeur de transpondeur

Le testeur de transpondeur permet de tester si le signal émis par le transpondeur est suffisamment puissant, afin de vous assurez encore supplémentairement concernant le bon fonctionnement du transpondeur une fois qu'il sera monté sur le véhicule.

Figure C-1 Testeur de transpondeur

Utilisation du testeur de transpondeur:

a) Tenez le transpondeur à l'horizontale et à côté du véhicule, aussi proche que possible de la piste.

b) Appuyez le bouton de contrôle du testeur de transpondeur. Si la lampe témoin s'allume et que le testeur vibre, le signal est suffisamment puissant pour être capté par la boucle.

c) Si le testeur ne réagit pas, même pas dans un rayon de 30 cm (1 ft) autour du transpondeur, cela indique que le signal est op faible. Vérifiez la position et chargez le statut du transpondeur!

Système de contrôle

Depuis que le chronométrage et l'enregistrement des résultats électroniques sont devenus une partie intégrante de la plupart des pistes de course de par le monde, un second système AMB MX peut être utilisé comme système de contrôle (p. ex. lors d'évènements importants). Le signal émis par le boucle(s) de détection peut être connecté à deux décodeurs en utilisant un splitter AMB (article no. 6704) et tout câbles coaxiaux de faible longueur (2x article no. 6001). Une autre solution consiste à placer une boucle de détection pour le système de contrôle à 5 m (15 ft) ou plus avant la boucle de détection principale et de la connecter séparément au second décodeur. Evidemment, en connectant un ou les deux décodeurs à l'aide de UPS, on préviendra le dérangement du chronométrage et de l'enregistrement des résultats en cas d'interruption de courant électrique.

Système MultiLoop

Chronométrage et enregistrement des résultats ne pas rester lié au Start/ Finish. En installant des décodeurs supplémentaires et boucles de détection en d'autres endroits de la piste, des temps et des vitesses partielles seront disponibles pour chaque véhicule. Des positions sur la piste et l'entrée au pit lane peuvent être enregistrés par le système pour chacun des compétiteurs. Votre système AMB MX pourra se développer en un système MultiLoop complet en ajoutant des décodeurs et boucles de détection additionnels. Track Timing dispose de logiciel spécial pour cette application.

D

APPENDICE D - OUTILS/PIECES/ EQUIPEMENT UTILES

Outils utiles

- Mesureur de résistance (Minimum: 1 Ohm - 1 Mega Ohm)
- Coupeur / stripper de fils
- Pliseur BNC
- Fer à souder (Butane)
- Couteau plat
- Stripper de câble coaxial

Pièces utiles

- Acoupleurs BNC (3 pièces)
- Connecteurs épais BNC (5 pièces)
- Connecteurs minces BNC (5 pièces)
- Gaines de resserrement
- Boucle de réserve

Materiel pour installation de nouvelles boucles

- Boucle (pour pistes jusqu'à une largeur de 20 m (65 ft))
- corde en nylon 3 mm (1/8 in) ou tiges de soutènement

Contactez AMB i.t. pour des renseignements plus détaillés concernant l'un ou l'autre de ces articles.

Cette page est demeurée vierge à dessein.

E

APPENDICE E - APERCU GENERAL

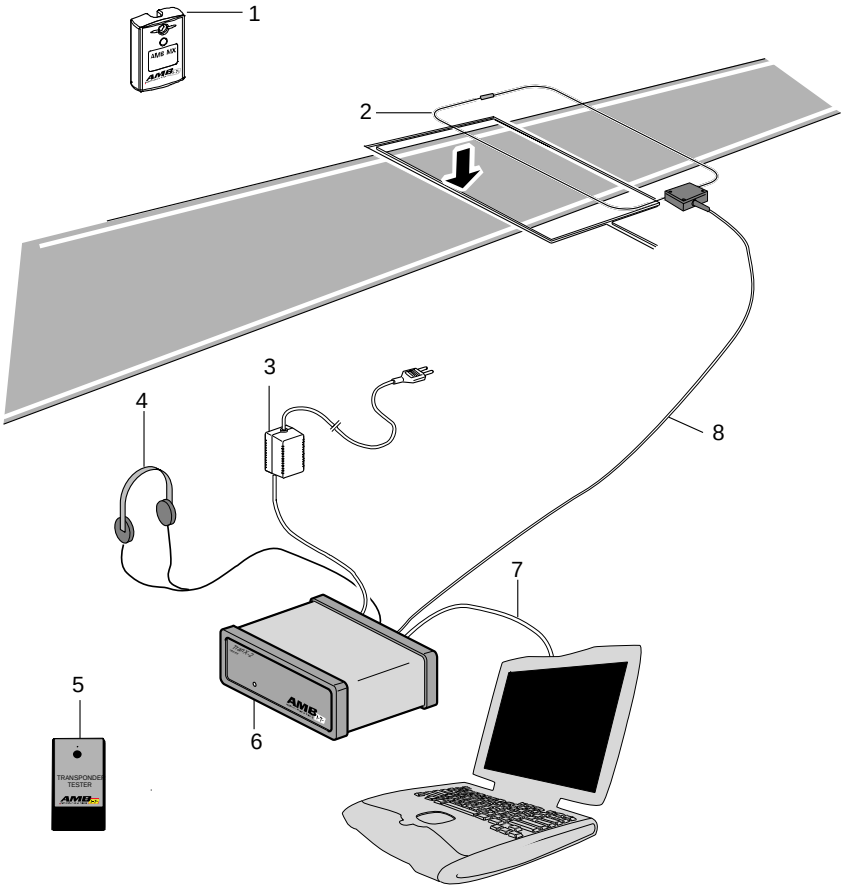


Figure E-1 Aperçu général du système

Légende:

Figure E-1 Aperçu général du système

1. Transpondeur AMB MX
2. Boucle de détection
3. Adaptateur pour décodeur AMB
4. Ecouteurs pour décodeur
5. Testeur de transpondeur (en option)
6. Décodeur TranX-2 Boucle unique
7. Câble de connection RS232
8. Câble coaxial

Pas reproduit: Boîte de chargement

F

APPENDICE F - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Décodeur AMB TranX-2 Boucle unique

Dimensions	: 120x170x55 mm (approx. 4.7x7x2.2 in)
Stabilité chrono	: 0,5 ppm
Définition chronométrage	: 0,001 sec
Game thermique	: 0 - 50 °C (32 - 122 °F)
Humidité relative	: 10% à 90%
Alimentation courant	: 12 VDC input ou 230 VAC adaptateur ou par USB
Output	: RS232, 9600 baud, 8 bit, 1 stop-bit
Nombre de boucles	: 1

Transpondeur AMB MX

Numéros disponibles	: illimité
Dimensions	: 71x50x22 mm (approx. 2.8x2x0.9 in)
Poids	: 90 g
Logement	: Imperméable et antichock
Vitesse max.	: 120 km/h (75 mph)
Définition timing	: 0,006 sec
Gamme thermique	: 0 - 50 °C (32 - 122 °F)
Durée de fonctionnement	: min. 3 jours après chargement complet
Durée de chargement	: min. 14 h pour chargement complet
Indicateur de charge	: Lampe témoin indique en jours la durée de fonctionnement restante
Transfert de signal	: induction magnétique
Position du transpondeur	: hauteur max. 120 cm (4 ft)

Boucle de détection AMB

Largeur de piste	: max. 20 m (66 ft)
De câble coaxial au décodeur	: max. 100 m (330 ft)

Chargeurs de transpondeurs AMB

Chargeur individuel	: 12 VDC / 0,05 A via VAC adaptateur mural
Chargeur à 25 positions	: 12 VDC / 1,0 A via 115 ou adaptateur 230 VAC, avec casier pour 25 transpondeurs

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

G

APPENDICE G - REGLEMENTS UE ET FCC

Sur de courtes distances, la plupart des équipements électroniques produisent des interférences indésirables. Afin de s'assurer que le nombre croissant d'équipements électroniques ne cause pas d'interférences nuisibles, les règlements UE (Europe) et FCC (US) stipulent les niveaux très bas d'interférence à ne pas dépasser. L'Equipement AMB ne dépasse pas ces niveaux.

Les règlements UE stipulent également que les équipements doivent pouvoir tolérer les interférences produites par d'autres sources, sans se dérégler.Ces niveaux sont considérablement plus élevés que les niveaux d'interférence produits par l'équipement électronique même. Les téléphones cellulaires pourront toutefois produire des niveaux d'interférence causant un dérèglement d'autres équipements électroniques. AMB s'est assuré que son équipement demeure insensible aux interférences produites par des téléphones cellulaires ou par d'autres moyens de comunication personnelle par radio.

Les règlements FCC pour l'équipement d'information technologique, qui doivent être imprimés dans les manuels, stipulent que l'on doit tolérer les interférences produites par d'autres et que vous devez couper le courant lorsque d'autres constatent des interférences causées par votre équipement. Le niveau d'interférence est fortement réduit lorsque vous augmentez la distance entre deux pièces d'équipement électronique. Par exemple: votre radio portable éprouvera probablement des interférences lorsque vous le placez au-dessus de votre moniteur, mais n'aura aucun problème de fonctionnement à une légère distance. Les transpondeurs AMB opérant sur induction magnétique n'ont pas d'antenne mais une bobine d'induction incorporée. Les transpondeurs ne produisent pas d'onde (radio) électromagnétique mais seulement une onde magnétique. La différence est que l'onde électromagnétique se déplace par elle-même sur de grandes distances ce que l'onde magnétique ne fait pas. Lorsque la distance augmente, la puissance de l'onde magnétique se réduit fortement. Voilà pourquoi les transpondeurs AMB ne sont pas des émetteurs.

Cet équipement est conforme au chapitre 15 des règlements FCC. Leur fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes: (1) Cet équipement ne peut causer des interférences nuisibles, (2) cet équipement doit accepter toute interférence reçue, même si elle pourrait causer un fonctionnement indésirable.

A noter: Cet équipement a été contrôlé et trouvé conforme aux limites pour un équipement numérisé de classe B, en accord avec le chapitre 15 des règlements FCC. Ces limites doivent accorder une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut irradier de l'énergie de radio fréquence et peut, s'il n'a pas été installé suivant les instructions, causer des interférences nuisibles aux communications radio. Il n'y a aucune garantie que des interférences ne puissent intervenir dans une installation particulière. Lorsque cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui pourra être constaté en connectant et déconnectant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes:

Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.

Augmenter la séparation entre l'équipement et le récepteur.

Connecter l'équipement sur un circuit différend que celui sur lequel le récepteur est connecté.

Déclaration UE de Conformité

La Déclaration UE de Conformité est la métode par laquelle AMB i.t. déclare que le système AMB MX est conforme à la directive EMC (89/336/EEC) et à la directive basse tension (73/23/EEC).

Le système AMB MX consiste en:

Décodeur AMB TranX-2 single loop

Adaptateur au réseau 230 V AC/12 V DC

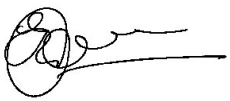
Transpondeurs AMB MX

Chargeurs de transpondeurs

Standards harmonisés EMC applicables

EN 55022	Classe B, équipement information technologique
EN 50082-1	IEC 801-2 décharge électrostatique
IEC 801-3	Immunité aux radiations de champs électromagnétiques
IEC 801-4	Démarrage électrique à transition rapide
EN 60335	Directive basse tension

H.Q. van Dooren
PDG



GARANTIES & RECOURS

AMB i.t. garantit pour une période de douze mois à partir de la date d'expédition, la réparation de tous produits fabriqués ou vendus par AMB i.t. qui accuseraient des défauts dans les matériaux, la fabrication ou le design. Lorsque la réparation sera impossible ou trop onéreuse pour AMB i.t., celle-ci aura le choix entre le remboursement ou la livraison de nouvelles marchandises. La responsabilité de AMB i.t.sera strictement limitée au remplacement, la réparation et le remboursement des produits retournés endéans les 12 mois après livraison. AMB i.t. ne sera pas responsable pour dommages secondaires ou complémentaires survenus par exemple (sans que cele ne soit limitatif) à la suite d'enlèvements et remplacements de produits, de perte de clientèle, de bénéfices ou d'utilisation. Lorsque les conditions mentionnées ci-dessus et décrites ci-dessous n'auront pas été respectées, la garantie AMB i.t. ne sera pas d'application et AMB i.t. sera libérée de toute responsabilité faisant suite à la livraison de produits défectueux.

A L'EXCEPTION DES CAS EXPRESSEMENT PREVUS ICI, AMB i.t. N'ACCEPTE DES RECLAMATIONS OU RECOURS D'AUCUNE SORTE, NATURE OU DESCRIPTION, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS ET SANS LIMITATION TOUS RECOURS OU NEGOCIABILITE, UTILITE DES PRODUITS A DES FINS PARTICULIERES OU NON-DEROGATIONS, ET PAR LA PRESENTE AMB i.t. DECLINE TOUTE RESPONSABILITE

Recours et dommages

AMB i.t. n'acceptera aucune responsabilité, sauf:

a) lorsque AMB i.t. est informée rapidement et par écrit lors de la découverte par le client de produits qui ne sont pas conformes à la garantie, tout en fournissant le numéro de la facture et la date de la comande;

b) lorsque les produits indiqués comme déficients sont renvoyés à AMB i.t. frais de renvoi payés;

c) lorsque l'examen par AMB i.t. confirmera que la déficience signalée est réelle et n'a pas été causée par une mauvaise utilisation, par négligence, par la méthode d'entreposage, par une installation fautive, par manipulation, ou par altération ou accident.

Recours et dommages

AMB i.t. n'acceptera aucune responsabilité, sauf:

a) **lorsque AMB i.t. est informée rapidement et par écrit lors de la découverte par le client de produits qui ne sont pas conformes à la garantie, tout en fournissant le numéro de la facture et la date de la comande;**

b) **lorsque les produits indiqués comme déficients sont renvoyés à AMB i.t. frais de renvoi payés;**

c) **lorsque l'examen par AMB i.t. confirmera que la déficience signalée est réelle et n'a pas été causée par une mauvaise utilisation, par négligence, par la méthode d'entreposage, par une installation fautive, par manipulation, ou par altération ou accident.**

LISTE DE CONTROLE POUR TROUBLESHOOTING TRANSPONDEUR

VEHICULE #_____ CLASSE_____ GROUPE_____

Chronométrage et enregistrement des résultats est confronté à un problème impliquant votre transpondeur. Cette notice est pour votre information, étant donné que chrono et enregistrement utilisent l'information donnée par le transpondeur. Le problème impliquant votre transpondeur est indiqué ci-dessous.

Votre transpondeur est détecté avec un signal de faible puissance.
Causes possibles:

- ☐ Votre transpondeur a été monté trop haut (ne devrait pas être plus de 120 cm (4 ft) mesuré à partir de la boucle de détection).
- ☐ Votre transpondeur doit être monté verticalement et se pointer vers le sol.
- ☐ Veillez à utiliser le transpondeur exact (AMB MX).
- ☐ Vérifiez qu'il n'y ait pas de métal directement devant le transpondeur.
- ☐ L'ouverture entre le transpondeur et la piste peut être insuffisante.

Votre transpondeur est détecté avec un faible nombre de hits.
Causes possibles:

- ☐ Du métal ou de la fibre de carbone peut entraver le signal du transpondeur vers la piste.
- ☐ Veillez à ce qu'il n'y ait pas de métal directement devant le transpondeur.
- ☐ L'ouverture entre le transpondeur et la piste peut être insuffisante.

Votre transpondeur ne se laisse pas détecter.
Cause possible:

- ☐ Le transpondeur rechargeable peut avoir besoin d'une recharge (la lampe témoin doit clignoter au vert).